

1/67/3

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2006 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0007964035

WPI ACC NO: 1997-054435/199706

Patch comprising water soluble adhesive sheet and opt. drug, dye, etc. -
used in bathing, to relieve topical symptoms such as stiff neck and
shoulders, lumbago, skin diseases etc.

Patent Assignee: KAO CORP (KAOS)

Inventor: ARANAKA K; IWASAKI M; KAMIYA T; MORIOKA K; NIINAKA K;
SAWADA M;

YOROZU H

Patent Family (7 patents, 3 countries)

Patent		Application				
Number	Kind	Date	Number	Kind	Date	Update
EP 750905	A2	19970102	EP 1996110249	A	19960625	199706 B
EP 750905	A3	19970115	EP 1996110249	A	19960625	199713 E
JP 9278648	A	19971028	JP 1996161758	A	19960621	199802 E
US 5780047	A	19980714	US 1996671543	A	19960627	199835 E
EP 750905	B1	20030102	EP 1996110249	A	19960625	200310 E
DE 69625549	E	20030206	DE 69625549	A	19960625	200318 E
			EP 1996110249	A	19960625	
JP 3595069	B2	20041202	JP 1996161758	A	19960621	200480 E

Priority Applications (no., kind, date): EP 1996110249 A 19960625; JP
1995160593 A 19950627; JP 199624014 A 19960209

Patent Details

Number	Kind	Lan	Pg	Dwg	Filing	Notes
EP 750905	A2	EN	15	0		
Regional Designated States,Original: DE FR GB						
EP 750905	A3	EN				
JP 9278648	A	JA	11	0		
EP 750905	B1	EN				
Regional Designated States,Original: DE FR GB						
DE 69625549	E	DE			Application	EP 1996110249
					Based on OPI patent	EP 750905
JP 3595069	B2	JA	18		Previously issued patent	JP 09278648

Alerting Abstract EP A2

Patch comprises a water soluble adhesive sheet.

Also claimed is a method comprising applying the sheet to the skin and
bathing; or pouring the patch into bath water and bathing

USE - The patch contains an agent giving a warm or a cold feeling. The

patch may contain a drug, dye, pigment, vitamin, perfume, enzyme, animal fat, animal oil, silicone cpd. or inorganic cpd. (all claimed). The patch is used to give a local skin care effect. It can relieve topical symptoms such as painful stiff neck and shoulder, lumbago or skin disease. The patch can be applied topically to the skin and then immersed in the bath water or wetted in the shower or sauna. Alternatively the patch can be poured into the bath water followed by bathing.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-278648

(43)公開日 平成9年(1997)10月28日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/50			A 6 1 K 7/50	
9/70	3 7 2		9/70	3 7 2

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 11 頁)

(21)出願番号	特願平8-161758	(71)出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(22)出願日	平成8年(1996)6月21日	(72)発明者	神谷 哲朗 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会 社研究所内
(31)優先権主張番号	特願平7-160593	(72)発明者	新中 幸一 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会 社研究所内
(32)優先日	平7(1995)6月27日	(72)発明者	森岡 恵子 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会 社研究所内
(33)優先権主張国	日本 (J P)	(74)代理人	弁理士 有賀 三幸 (外3名)
(31)優先権主張番号	特願平8-24014		
(32)優先日	平8(1996)2月9日		
(33)優先権主張国	日本 (J P)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 シート状入浴剤組成物

(57)【要約】

【解決手段】 (a) 水溶性の粘着性シートからなるシート状入浴剤組成物。

【効果】 取り扱いが簡便で使用性が良好で、かつ皮膚に貼布又は塗擦して使用することもでき、その場合には局所の温浴効果に優れる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (a) 水溶性の粘着性シートからなるシート状入浴剤組成物。

【請求項 2】 (a) 水溶性の粘着性シートが、水溶性高分子及び水を含有するものである請求項 1 記載のシート状入浴剤組成物。

【請求項 3】 (a) 水溶性の粘着性シートが、更にポリオールを含有するものである請求項 1 又は 2 記載のシート状入浴剤組成物。

【請求項 4】 (a) 水溶性の粘着性シートが、更に冷感剤及び／又は温感剤を含有するものである請求項 1～3 のいずれか 1 項記載のシート状入浴剤組成物。

【請求項 5】 更に (a) 水溶性の粘着性シートに (b) 水溶性保護材が積層してなることを特徴とする請求項 1～4 記載のシート状入浴剤組成物。

【請求項 6】 (a) 水溶性の粘着性シートの両面に (c) 剥離シートを積層してなることを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載のシート状入浴剤。

【請求項 7】 (a) 水溶性の粘着性シートの片面に (b) 水溶性保護材を積層し、更に (a) 水溶性の粘着性シートの他方の面に (c) 剥離シートを積層してなることを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載のシート状入浴剤組成物。

【請求項 8】 (b) 水溶性保護材が、水溶性フィルム、水溶性不織布、水溶性織布、又は水溶性不織布もしくは水溶性織布に水溶性フィルムを積層したものである請求項 5 又は 7 記載のシート状入浴剤組成物。

【請求項 9】 入浴時皮膚に貼布して浴湯の中で溶かして使用するものである請求項 1～8 のいずれか 1 項記載のシート状入浴剤組成物。

【請求項 10】 入浴時皮膚に貼付して、浴槽の外でマッサージして使用するものである請求項 1～9 のいずれか 1 項記載のシート状入浴剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はシート状入浴剤組成物に関し、更に詳細には取り扱いが簡便で使用性が良好で、皮膚に貼布して使用することにより、当該被貼布部位に対し優れた温浴効果やスキンケア効果を付与し、また、手又は器具を用い皮膚等に塗擦することにより容易に高い入浴効果やスキンケア効果を得ることができるシート状入浴剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】 入浴剤としては炭酸ガスや無機塩類を浴湯に溶かし込み、温浴効果を高めた製品；天然温泉成分の「再現」を目指した温泉タイプの製品；あせも、湿疹、アトピー性皮膚炎などに効果の高い薬効成分や油性成分を配合したタイプの製品；色や香りを楽しむ製品など、多種多様の製品が上市されている。

【0003】 これらの製品は、浴湯の中にそれぞれに定

められた標準的な 1 回使用量を溶かしてから入浴することにより、温浴効果を高めたり、様々な皮膚症状に効果を与えたり、またや色や香りを楽しむことができる。また、日本においては、医薬部外品として、冷え症、腰痛、疲労回復、肩こり、神経痛、リウマチ、あせも、湿疹等の症状に対しての効果が認められている。

【0004】 これらの効果は入浴時の温浴効果を高めることにより、全身の循環動態や新陳代謝も向上させ、浴湯中に分散・溶解している成分の働きが加わり種々の疾患に伴う症状が緩和できるものと考えられている。

【0005】 入浴剤の形態としては、顆粒や錠剤がほとんどであるが、近年シート状やカード型の入浴剤もいくつか提案されている。例えば、ブルランあるいはブルランとポリビニルアルコール及び／又はポリビニルピロリドンからなる水溶性シート状入浴剤あるいは水溶性シート袋状物に各種成分を入れることが提案されている（特開昭 62-72609 号、特開昭 62-72610 号）。しかしこのシート状入浴剤あるいは水溶性シート袋状物は、単に浴湯中での溶解性を向上させた入浴剤にすぎないものである。更に、特開昭 62-81432 号、特開平 1-290622 号、特開平 1-313418 号、特開平 2-202812 号、特開平 4-103521 号、特開平 4-124125 号、特開平 4-321619 号、特開平 4-321620 号、特開平 5-294822 号などにもシート状あるいはカード状入浴剤が提案されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これら従来のシート状入浴剤には、皮膚の局部に貼布又は塗擦して用いるという技術思想は全く存在せず、単に浴湯中への溶解性等を改良しようとするものであった。従って、肩こりや腰痛などの症状や、湿疹、アトピーなどの皮膚症状などの人体の局部の症状においては、従来の入浴剤やシート状の入浴剤では、ある程度の症状改善効果が認められるものの、効果を実感できるレベルには達していないのが現状である。これを改善するため、浴湯に投入される入浴剤の量を増やして、効果を高めようとする考え方もあるが、安全面での問題や経済的な負担、浴槽材質への影響、環境への影響等が懸念される為、効果を高めるためには、入浴剤についての考え方の抜本的な見直しが必要であった。

【0007】 一方、肩こりや腰痛に対しては、バップ剤やプラスターなどの貼付剤が用いられているが、入浴系での応用ということになると、浴湯がかかったりすると、バップ剤やプラスターなどでは、最外層の不織布や織布が水に濡れたり、膏体の一部又は全部が浴湯中にだれ落ち、浴湯を汚染したり、また溶けずにそのまま肌に残ったりする為、浴用での応用は不可能である。

【0008】 従って本発明の目的は、肩こりや腰痛などの人体の局部における症状の改善効果が高く、新しい入

浴剤を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明者らは、入浴中の温浴効果を享受しながら、局所の循環動態や新陳代謝の向上をはかり、必要に応じて、薬効剤が働き、肩こりや腰痛、皮膚疾患に対して奏効させる新しい浴用剤開発の研究を鋭意進めてきた結果、入浴剤を入浴剤成分を適当な水溶性高分子に配合した水溶性粘着性シートとすることにより、人体に貼布して入浴した場合、入浴中に当該シートが徐々に溶解するため貼布部位の高い入浴効果が得られ、かつ水溶性なので浴湯中に不溶分が残らないこと及び、当該シートを手又は器具を用い浴湯中又は湯船の外で皮膚等に塗擦等すると貼付部位及び塗擦部位周辺の高い入浴効果を得られること、更には水溶性粘着性シートと粘着性を有しない水溶性保護材とを積層してシート状とすることにより、取扱い時に手指に付着することなく、使用性にも優れたシート状入浴剤とすることができることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】すなわち、本発明は、(a) 水溶性の粘着性シートからなるシート状入浴剤組成物を提供するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明組成物に用いられる(a) 水溶性の粘着性シートは、水溶性であり、かつ皮膚に貼布できる粘着性を有することが必要である。ここで粘着性とは、本発明のシート状入浴剤組成物を人の前腕を水平にし、伸側部位の皮膚に貼って、貼付面を真下にして静かに放置した時、最低10秒間以上接着する条件が好ましい。10秒以内に剥がれ落ちてしまう接着性では皮膚に貼って入浴する際に、脱落してしまうおそれがある。

【0012】また、(a) 水溶性の粘着性シートには水溶性高分子及び水が配合されていることが、粘着性と水溶性を両立させるうえで好ましい。

【0013】水溶性高分子としては、塩生成基を有する水溶性高分子化合物、ノニオン系水溶性高分子化合物、ゼラチン、アクリル樹脂エマルジョンなどの乳化重合体等が挙げられる。このうち、ノニオン性水溶性高分子の具体的な例としては、ポリジメチルアクリルアミド、ポリビニルピロリドン、ポリエチレングリコールモノメタクリレート、ポリ2-エチル-2-オキサゾリン、ポリビニルアルコール、プルランなどが挙げられる。また、塩生成基を有する水溶性高分子化合物は、濡れた肌に装着した場合でも接着性が高いことから特に好ましい。このような水溶性高分子化合物の塩生成基としては、酸又は塩基の存在により、塩を形成する基であれば、特に限定されず、アニオン性、カチオン性、両イオン性のいずれの基であってもよい。かかる塩生成基の具体例としては、カルボキシ基、スルホン酸残基、硫酸残基、リン

酸残基、硝酸残基、アミノ基、アンモニウム基等が挙げられる。これらの基は一つの化合物に2つ以上含まれていてもよい。また、これらの化合物は、水溶性が高いことが美観上好ましいが、濁っていても特に問題にはならない。

【0014】かかる塩生成基を有する水溶性高分子化合物の具体例としては、ムコ多糖類であるヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、コンドロイチン硫酸、コンドロイチン硫酸ナトリウム、カチオン変性プルラン、ヘミセルロース類であるアルギン酸、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸アンモニウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、カルボキシメチルアミロースナトリウム、カチオン変性セルロース等が挙げられるが、合成系のものがより好ましい。合成系のものとしては、アニオン性、カチオン性又は両イオン性のモノマー1種又は2種以上を重合させたもの又は、これらのモノマーと酢酸ビニル等のカルボン酸のビニルエステル、メチルメタクリレート等の(メタ)アクリル酸エステル、メチルビニルエーテル等のアルキルビニルエーテル、N-ビニルピロリドン等のN-ビニル環状アミド、スチレンやアルキル置換スチレン等といった塩生成基を有しない他の一般のモノマーとの共重合体、更にこれらの重合体の混合物が挙げられる。

【0015】アニオン性のモノマーとしては、アクリル酸、メタアクリル酸、マレイン酸、イタコン酸等の不飽和カルボン酸モノマー、それらの無水物又はそれらの塩；スチレンスルホン酸、2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸等の不飽和スルホン酸モノマー又はこれらの塩；ビニルスルホン酸、アシッド・ホスホキシエチル(メタ)アクリレート等の不飽和リン酸モノマー等が挙げられる。

【0016】カチオン性のモノマーとしては、ジメチルアミノエチルアクリレート、ジメチルアミノエチルメタクリレート、ジメチルアミノプロピルアクリルアミド、ジメチルアミノプロピルメタアクリルアミド等のジアルキルアミノ基を有する(メタ)アクリル酸エステル又は(メタ)アクリルアミド類；ジメチルアミノスチレン、ジメチルアミノメチルスチレン等のジアルキルアミノ基を有するスチレン類；4-ビニルピリジン、2-ビニルピリジン等のビニルピリジン類；又はこれらをハロゲン化アルキル、ハロゲン化ベンジル、アルキル若しくはアリールスルホン酸又は硫酸ジアルキル等の公知の4級化剤を用いて4級化したもの等が挙げられる。

【0017】両イオン性のモノマーとしては、N-(3-スルホプロピル)-N-アクリロイルオキシエチル-N, N-ジメチルアンモニウムベタイン、N-(3-スルホプロピル)-N-メタクリロイルアミドプロピル-N, N-ジメチルアンモニウムベタイン、N-(3-カルボキシメチル)-N-メタクリロイルアミドプロピル-N, N-ジメチルアンモニウムベタイン、N-(3-

スルホプロピル) -N-メタクリロイルオキシエチル-N, N-ジメチルアンモニウムベタイン、N-カルボキシメチル-N-メタクリロイルオキシエチル-N, N-ジメチルアンモニウムベタインなどが挙げられる。

【0018】尚、これらの高分子化合物の塩生成基がイオン化されていない場合は、既存の酸、例えば塩酸、硫酸等の無機酸；酢酸、プロピオン酸、乳酸、コハク酸、グリコール酸等の有機酸；又は塩基、例えば、トリメチルアミン、トリエチルアミン等の3級アミン類；アンモニア、水酸化ナトリウム等の無機塩基により、中和し、イオン化することが好ましい。

【0019】これらの塩生成基を有する水溶性高分子化合物のうち、皮膚に対する刺激性の低さと製剤化のしやすさの両面で優れているものとしては、カチオン性のモノマーの1種又は2種以上を重合させたもの、又はこれらのモノマーと両イオン性のモノマーや塩生成基を有しない他の一般のモノマーとの共重合体、更にこれらの重合体の混合物が挙げられる。

【0020】また、カチオン性のモノマーの中で好ましいものとしては、ジメチルアミノエチルアクリレート、ジメチルアミノエチルメタクリレート、ジメチルアミノプロピルアクリルアミド、ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド等のジアルキルアミノ基を有する(メタ)アクリル酸エステル又は、(メタ)アクリルアミド類；これらをハロゲン化アルキル、ハロゲン化ベンジル、アルキル若しくはアリールスルホン酸又は硫酸ジアルキル等の公知の4級化剤を用いて4級化したものが挙げられる。これらのうち、特に、ジメチルアミノエチルメタクリレートとその4級化物；ジメチルアミノプロピルアクリルアミドの4級化物、又は、これらモノマーの1種又は2種以上と上述のモノマーとの共重合体、又はその混合物が挙げられる。

【0021】また、これらの塩生成基を有する水溶性高分子化合物の分子量は、成形性の点から1万から300万の範囲のものが好ましく、特に10万から200万のものが好ましい。

【0022】これらの塩生成基を有する水溶性高分子化合物は、(a)水溶性の粘着性シート中に1~99重量% (以下、単に%という)、好ましくは、5~99%配合することができる。

【0023】また、ゼラチンとしては、加水分解して分子量を20000~100000にしたものから通常分子量300000付近の高分子量のゼラチンまでがより好ましい。また、高分子ゼラチンと低分子ゼラチンを適当にブレンドして用い、溶解性をコントロールすることも好ましい方法の一つである。分子量が20000以下の低分子ゼラチンは、ゲル化能が低く、高分子ゼラチンとの併用が好ましい。これらゼラチンの配合量としては、(a)水溶性の粘着性シート中に1~70%が好ましく、5~40%が溶解性や成形性の点において更に好

ましい。

【0024】ポリビニルアルコールは、水溶性を高める為に、部分ケン化物が好ましいが、イタコン酸や各種の化合物で修飾された変性ポリビニルアルコールを用いても問題はない。ポリビニルアルコールの配合量としては、(a)水溶性の粘着性シート中に1~60%が好ましく、5~30%が溶解性や成形性の点において更に好ましい。

【0025】また、(a)水溶性の粘着性シートは、水分量をコントロールすることにより粘着性を発現できるが、完全に乾燥させてしまうと接着性がなくなり、また、水分量が多すぎると成形性や安定性が保てなくなることがあり、好ましくない。(a)水溶性の粘着性シートの水分量としては0.1~60%が好ましく、更には1~30%が好ましい。水分量の測定法としては、80℃の乾燥による重量減少やカルフィッシャー法による試験方法があるが、正確なデーターを得るにはカルフィッシャー法で測定することが好ましい。

【0026】また、(a)水溶性の粘着性シートには必要に応じて、ポリオール類も添加することができる。ポリオールを添加することにより、可塑性な効果が得られ、膏体の柔軟性や成形性を高めるうえで有用である。ここでポリオールとしては、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ブチレングリコール、グリセリン、ソルビトール、マンニトール、サッカロース、ジグリセリンなどが挙げられるが、プロピレングリコール、ブチレングリコール、グリセリン、ソルビトール、マンニトールが好ましい。これらのポリオールは1種又は2種以上を組み合わせてもよく、配合量は(a)水溶性の粘着性シートに1~80%が好ましく、1~50%が更に好ましい。

【0027】本発明の(a)水溶性の粘着性シートの厚さは5~10000 μ mが好ましく、更には10~5000 μ mが好ましく、20~1000 μ mが特に好ましい。

【0028】また、本発明の入溶剤組成物は前記(a)水溶性の粘着性シートとともに(b)水溶性保護材を積層して用いることにより取扱い性が一層向上して好ましい。本発明における(b)水溶性保護材としては水溶性フィルム、水溶性不織布、水溶性織布、又は水溶性不織布もしくは水溶性織布に水溶性フィルムを積層したものが好ましく、(a)水溶性の粘着性シートの片表面に貼りつけられる。材質としては、ゼラチン、ポリビニルアルコール、プルランなどからなるフィルム、不織布、織布が挙げられるが、ポリビニルアルコールに酢酸ビニルとオレフィンやカルボン酸ビニル等のビニルモノマーとの共重合体変性物を混合したり、ポリビニルアルコールに水溶性又は水分散性のブロック共重合体を混合した

り、イタコン酸、マレイン酸等の化合物を共重合させた変性ポリビニルアルコール誘導体等が挙げられる。また、ゼラチンや水溶性の蛋白質やデキストリンやプルラン等の多糖類等を用いた変性ポリビニルアルコールを用いても良いし、必要であればポリビニルアルコールを適当な方法で変性させ、ゼラチンや水溶性の蛋白質やデキストリンやプルラン等の多糖類等との混合性を高めて用いてもよい。すなわち、(b) 水溶性保護材としては、それ自体に粘着性がなく、(a) 水溶性の粘着性シートの片方の面が保護でき、フィルム状に成形ができればよい。また、浴湯に対する溶解性や安定性を向上させるための添加物や変性方法についてはもちろん、加工形態も問われない。

【0029】また、ポリビニルアルコールを繊維状に加工して不織布加工や紡績加工を施したシートも本発明の(a) 水溶性の粘着性シートの片方の面が保護できるので、好ましい例としてあげることができる。ポリビニルアルコールを繊維状に加工するにあたって、必要な変性や添加物の条件等は、上記ポリビニルアルコールのフィルムに準じており、それ自体に粘着性がなく、冷水～温水に溶解、(a) 水溶性の粘着性シートの保護ができれば、許容されることはいうまでもない。ポリビニルアルコールを繊維状に加工して不織布加工や織布加工を施したシートの例としては特開平7-42019号、特開平5-321105号、特開平3-86530号、特開平3-279410号、特開平3-199408号、特開平2-112406号などで示された、水溶性ポリビニルアルコール系繊維が挙げられる。すなわち、低温での水溶性や溶解速度、水分散性に優れ、また、高湿度状態においても、収縮率が大きくなく、縮まない性質の不織布や織布が好ましい。

【0030】(b) 水溶性保護材は、冷水～温水に溶解、(a) 水溶性の粘着性シートの保護ができれば、なるべく薄い方が、好ましい。フィルムの厚さとしては、1～3000 μ mが好ましく、更には10～1000 μ mが好ましい。またフィルムや不織布表面に適当なエンボス加工を加えて、溶解性等を高めたものも本発明の目的からして好ましいことはいうまでもない。

【0031】また、本発明における(a) 水溶性の粘着性シート及び(b) 水溶性保護材の水溶性とは、本発明組成物15gを40℃、150lの浴湯中に投入したとき、10秒～15分で完全に溶解するものである。この時間で溶解することにより、入浴中に完全に溶解し、かつ温浴効果が得られる。

【0032】本発明のシート状入浴剤組成物においては、(a) 水溶性の粘着性シートの保護及び取り扱い性の向上等の利便性を向上させる目的で、(a) 水溶性の粘着性シートに(c) 剥離シートを積層することができる。

【0033】かかる(c) 剥離シートの材料としては、

(a) 水溶性の粘着性シートに対して剥離性を有するものであれば、特に限定されないが、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリビニルアルコール、サランなどからなるフィルムや、ポリエチレンコート上質紙、ポリオレフィンコートグラシン紙等の紙やアルミニウム薄膜をこれらの樹脂にシリコンで表面処理した材料などが挙げられる。これらの中では、ポリエチレンやサランなど樹脂からなるフィルムが好ましい。(c) 剥離シートの厚さは1～500 μ mが好ましく、使いやすさ、経済性の点から5～200 μ m、特に20～100 μ mが好ましい。

【0034】また本発明のシート状入浴剤組成物は、

(a) 水溶性の粘着性シート中に通常入浴剤に処方されている汎用原料を配合出来る。また、生薬、色素、顔料、ビタミン類、香料、酵素、ラノリン等の動物油脂類及びその誘導体、ホホバ油等の植物油脂類及びその誘導体、シリコン類、各種無機塩及び無機化合物、有機酸類等も配合することができるが、配合できる入浴剤用原料は下記に例示されるものに限定されるものではない。

【0035】(ア) 無機化合物及び無機塩類

塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化アンモニウム、硫化カリウム、硫化ナトリウム、酸化カルシウム、酸化マグネシウム、硝酸カリウム、硝酸ナトリウム、硝酸カルシウム、亜硫酸鉄、メタケイ酸、無水ケイ酸、中性白土、チオ硫酸ナトリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸ナトリウム、リン酸水素カルシウム、臭化カリウム、消石灰、次亜硫酸ナトリウム、チオ硫酸カルシウム、水酸化ナトリウム、雲母末、ホウ酸、ホウ砂、炭酸水素ナトリウム、セスキ炭酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、炭酸マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム等。

【0036】(イ) 有機酸、エステル類及びその塩類
アジピン酸、安息香酸、リンゴ酸、酒石酸、マロン酸、クエン酸、乳酸、フマル酸、コハク酸等。

【0037】(ウ) 生薬、漢方薬、ハーブ類

ソウジュツ、ビャクジュツ、カノコソウ、ケイガイ、コウボク、センキュウ、トウヒ、トウキ、ジャスミン、ショウキョウ、ニンジン、ケイヒ、シャクヤク、ハッカ、オウゴン、サンシシ、ブクリョウ、ショウブ、ガイヨウ、マツブサ、ビャクシ、ジュウヤク、樟脳、サフラン、オウバク、ウイキョウ、チンピ、カン皮、カミツレ、モモの葉、ローズマリー、メリッサ、マロニエ、アルニカ、セージ等。

【0038】(エ) 精油、香料類

ハッカ油、ジャスミン油、樟脳油、ヒノキ油、トウヒ油、ミカン油、オレンジ油、ユズ油、ショウブ油、ラベンダー油、ベイ油、オリーブ油、ヒバ油、バラ油、ユーカリ油、レモン油、タイム油、ペパーミント油、セージ油、ベルガモット油、葛蒲油、パイン油、メントール、

dI-メントール、I-メントール、シネオール、オイゲノール、シトラール、シトロネロール、シトロネラール、ボルネオール、リナロール、ゲラニオール、フェニルエチルアルコール、ベンジルアセテート、カンファー、チモール、スピラントール、ピネン、テルペン系化合物等。

【0039】(オ) 油脂類

ヌカ油、米ヌカエキス、大豆油、ホホバ油、アボガド油、アーモンド油、ゴマ油、ヤシ油、ヒマワリ油、ヒマシ油、カカオ油、ミンク油、牛脂、豚脂、魚脂、月見草油、ローズヒップ油等の天然油脂及びこれらを水素添加して得られる硬化油やグリセライド誘導体；カルナバロウ、ミツロウ、ラノリン等のワックス類；流動パラフィン、パラフィン、ワセリン、スクワラン等の炭化水素類。ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ベヘニン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、ラノリン酸、イソステアリン酸等の高級脂肪酸；ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、コレステロール、2-エキシルデカノール等の高級アルコール及びそのエステル誘導体。

【0040】(カ) シリコン類

【0041】(キ) 色素類

青色1号、青色2号、黄色4号、黄色5号、緑色3号、緑色4号、緑色204号、黄色202号の(1)等の厚生省令により定められたタール色素別表I及びIIの色素、クロロフィル、リボフラビン、クロシン、アントラキノン、コチニール、カンタキサンチン、紅花等の植品添加物として認められている天然色素等。

【0042】(ク) ビタミン類

ビタミンA、ビタミンB、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE等。

【0043】(ケ) 微粉体

一般に化粧用粉体と称されるもので、アクリル樹脂、スチレン樹脂、エポキシ樹脂、シリコン樹脂、ナイロン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、PET、ポリテトラフルオロエタン等の高分子及びこれら高分子化合物のコポリマー、ケイ酸カルシウム、天然ケイ酸アルミニウム、合成ケイ酸アルミニウム、ゼオライト、酸化チタン、タルク、カオリン、マイカ、ペントナイト等。

【0044】(コ) 界面活性剤

界面活性剤としてはアニオン性、カチオン性、ノニオン性、天然、合成のいずれの界面活性剤も使用できる。

【0045】(サ) その他

湯の花、イオウ、カゼイン、サリチル酸ナトリウム、入り糠、雲母末、デキストリン、中性白土、脱脂粉乳、尿素、アミノ酸類等を配合することができる。

【0046】更に、本発明の入浴剤組成物は、上記したもの以外にも、必要に応じて殺菌防腐剤（例えば安息香酸エステル、ソルビン酸等）、金属封鎖剤（例えばED

TA、NTA等）、蛋白分解酵素、抗炎症剤、冷感剤、温感剤などを配合できる。

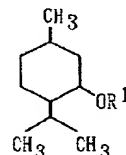
【0047】このうち、冷感剤及び／又は温感剤を配合するのが好ましい。本発明で用いられる冷感剤としては、例えば次のものが挙げられる。

(1) I-メントール、カンファー、チモール

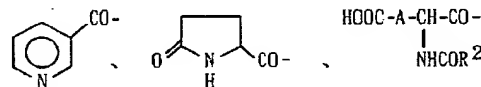
(2) メントール誘導体

【0048】

【化1】



(式中、R¹ は炭素数1～8のアルキル基、単糖類残基、

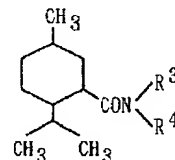


【0049】(式中、Aは単結合又は炭素数1～8のアルキレン基を示し、R² は炭素数1～8のアルキル基を示す) 又はHOOC-(CH₂)_m-CO- (式中、mは0～6の数を示す)を示す]

(3) 次の化合物

【0050】

【化2】

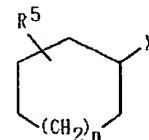


【0051】(式中、R³ 及びR⁴ はそれぞれ水素原子又は炭素数1～8のアルキル基若しくはヒドロキシル基を示す)

(4) 単環式化合物

【0052】

【化3】



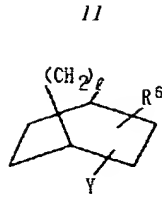
(式中、Xは-OH、-COOH 又は-CON(R3)(R4)

【0053】(R³ 及びR⁴ は前記と同じ意味を示す)を示し、R⁵ は水素原子又は炭素数1～8のアルキル基を示し、nは0～5の整数を示す]

(5) 二環式化合物

【0054】

【化4】

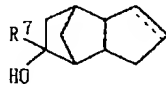


【0055】(式中、Yは-OH、-COOH又は-COOR²(R²は前記と同じ意味を示す)を示し、R⁶は水素原子又は炭素数1~8のアルキル基を示し、lは1又は2を示す)

(6) 三環式アルコール

【0056】

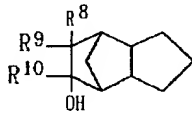
【化5】



【0057】(式中、R⁷は炭素数1~8の炭化水素基を示し、点線は単結合であるか又は二重結合であることを示す)

【0058】

【化6】

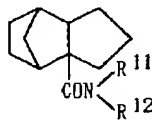


【0059】(式中、R⁸及びR⁹は、何れか一方が水素原子で他方が炭素数1~8の炭化水素基を示すか、共に炭素数1~8の炭化水素基を示すか、又はR⁸とR⁹が一緒になって炭素数2~6の環を形成する。R¹⁰は水素原子又は炭素数1~8の炭化水素基を示す)

(7) 三環式アミド

【0060】

【化7】



【0061】(式中、R¹¹及びR¹²は、同一又は異なって水素原子、又はヒドロキシ基、低級アルコキシ基若しくは低級アルコキシカルボニル基で置換されていても良い炭化水素基、又はヒドロキシ基若しくは低級アルコキシ基で置換されたフェニル基を示すか、R¹¹とR¹²が一緒になって隣接する窒素原子とともに、更に酸素原子を含んでも良い炭素数2~6の環を形成する)

【0062】これらの冷感剤は、(a)水溶性の粘着性シートの組成中に0.01~20%、特に0.1~10%配合するのが好ましい。

【0063】また温感剤としては、トウガラシチンキ、トウガラシエキス、トウガラシ末、ノナン酸バニリルアミド、ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸メチル、ニコチン

12

ン酸フェニル、ニコチン酸トコフェロールなどのニコチン酸誘導体、カプサイシン、オランダガラシエキス、サンショウエキス、ショウキョウエキス等が挙げられる。これらの温感剤の(a)水溶性の粘着性シートへの配合量は0.0001~20%が好ましく、0.0005~5%が更に好ましい。

【0064】本発明は、(a)水溶性の粘着性シート単独、又は更に(b)水溶性保護材及び/又は(c)剥離シートを積層することにより種々の形態とすることができ、例えば、(a)水溶性の粘着性シートのみ単独のもの；(a)水溶性の粘着性シートに(b)水溶性保護材を積層したもの；(a)水溶性の粘着性シートの片面又は両面に(c)剥離シートを積層したもの；(a)水溶性の粘着性シートの片面に(b)水溶性保護材を積層し、他方の面に(c)剥離シートを積層したもの等が挙げられる。

【0065】本発明の入浴剤組成物を調製するには、例えば、(a)水溶性の粘着性シートはポリマーに精製水を加えて膨潤させた後、必要に応じてグリセリンなど可塑剤を添加し、薬効成分を配合したものを、水平の板の上に展延し、60~120℃で乾燥させて製する。更に必要に応じてポリビニルアルコールのフィルムや不織布などの(b)水溶性保護材を積層し、冷後、適当な大きさに裁断して製することができる。工業的には、例えば、剥離性の高い適当な[(c)剥離シート]に(a)水溶性の粘着性シートを塗膏し、乾燥工程を経て、必要に応じて(b)水溶性保護材を積層して製することができる。

【0066】本発明の入浴剤組成物は、気密性の包装材料に包装して保存するのが、湿度による品質低下を防止するうえで好ましい。気密性の包装材料の材質としては、セロファン、防湿セロファン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリエステル、塩化ビニリデン、塩化ビニル、ポリカーボネイト、低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、リニア低密度ポリエチレン、アイオノマー、ポリビニルアルコール、エチレン・酢酸ビニル共重合体、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・エチルアクリレート共重合体、ポリメチルペンテン、ポリスチレン、アルミ箔などが好ましい例として挙げられる。このうち、特にポリプロピレン、塩化ビニリデン、低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、リニア低密度ポリエチレン、アルミ箔をラミネートしたフィルムは、水蒸気の透過性バリアーが高く、気密性の包装材料の構成フィルムとして好ましい。水蒸気の透過性バリアーの程度としては、40℃/80%RHの保存条件下での包装品の重量変化がほとんど生じないものが好ましく、同条件下で6ヶ月保存後の変化としては、±5%以下であることが本発明のシート状入浴剤組成物の包装材料として好ましい。

【0067】本発明のシート状入浴剤組成物は、浴湯

中、すなわち浴湯に浸りながら利用する場合のみならず、浴槽の外、すなわち浴湯に浸る前後、シャワー又はサウナ等、浴湯に浸らない入浴方法においても利用できる。

【0068】本発明のシート状入浴剤組成物は、浴湯に浸って用いる場合は、入浴前に単に浴湯中に投入し、溶解せしめてから入浴してもよいが、肩や腰などに貼布し、必要に応じてマッサージして入浴するのがより好ましい。また、シャワー又はサウナ等、浴湯に浸らない入浴方法に用いる場合は、体に貼付して用いるか又は手もしくは器具を用いて体に塗擦することにより使用することができる。ここで器具としてはスポンジ、ボディブラシ等が挙げられる。

【0069】

【発明の効果】本発明によれば、水溶性の粘着シートのみでも良好な効果を得ることができるが、更に水溶性の粘着性シート及び水溶性保護材を積層することにより、浴湯に溶け、粘着性が有るにもかかわらず、取扱い時に手指にくっついったりすることがなく、使用性に優れたシート状入浴剤組成物を得ることができる。また、本発明のシート状入浴剤組成物はそのまま浴中に投入もできるが、皮膚への粘着性を有している為、肩や腰に貼って入浴することにより、入浴中の温浴効果を享受しながら、局所の循環動態や新陳代謝の向上をはかり、薬効剤が働き、肩こりや腰痛、皮膚疾患に対して奏功させることができる。本発明のシート状入浴剤組成物は成分が浴湯中に分散又は溶解することにより、温浴効果やスキんケア効果を高めたりする全身の効果と、局所の症状緩和効果との両方を同時に満足させることが可能である。また、従来のパップ剤やプラスターと異なり、本発明のシート状入浴剤組成物は浴湯中に可溶化する為、使用後の膏体を剥がす手間が省け、使用感に優れたものである。更に本発明のシート状入浴剤は、シャワー又はサウナ等、浴湯に浸らない入浴方法にも用いることができるので、利便性に優れ、また、この場合体に塗擦することにより全身の効果を得ることができ、体に貼付することにより局所の症状緩和効果を得ることができるという浴湯に浸る入浴方法と同様の効果を得ることができる。

【0070】

【実施例】次に実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0071】製剤例

(実施例 1、2、5) 表 1 の (a) に示した処方に従い、ゼラチンに精製水を加え、室温で十分膨潤させた後、60℃に加温し、攪拌しながら (a) に示した残りの各成分を加え、混和した後、厚さ約 1.5mm のシート状に展延した。展延後、厚さ 30 μ m に調製された (b) に示したポリビニルアルコールフィルム (重合度: 1500) にマレイン酸変性ポリビニルアルコール (重合度: 1400) からなる水溶性不織布 (繊維の太さ: 15 μ m、繊維の溶解温度: 1℃、不織布の厚さ: 280 μ m、不織布の目付: 50 g/m²) を積層し、固化後、7×12cm (約 15 g) に裁断し、アルミラミネートフィルム製の袋に包装した。

【0072】(実施例 3) 表 1 の (a) に示した処方に従い、ゼラチンに精製水を加え、室温で十分膨潤させた後、60℃に加温し、攪拌しながらポリアクリル酸水溶液 (純分 10%) 及びポリアクリル酸ソーダを加え、攪拌しながら増粘させ、(a) に示した残りの各成分を加え、混和した後、厚さ約 1.5mm のシート状に展延した。展延後、厚さ 30 μ m に調製された (b) に示したポリビニルアルコールフィルム (重合度: 1500) 又は厚さ 30 μ m に調製されたオプラートフィルムを積層し、固化後、7×12cm (約 15 g) に裁断し、アルミラミネートフィルム製の袋に包装した。

【0073】(実施例 4) 表 1 の (a) に示したポリビニルアルコールに精製水を加え膨潤させた後、70℃に加温し、攪拌しながら増粘させた後、(a) に示した残りの各成分を加え、混和した後、厚さ約 1.5mm のシート状に展延した。展延後、厚さ 30 μ m に調製された (b) に示したポリビニルアルコールフィルムを積層し、固化後、7×12cm (約 15 g) に裁断し、アルミラミネートフィルム製の袋に包装した。

【0074】

【表 1】

15

16
(重量%)

		実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5
(a)	ゼラチン	15.0	15.0	10.0		15.0
	ポリビニルアルコール				15.0	
	ポリアクリル酸			1.0		
	ポリアクリル酸ソーダ			2.0		
	カルボキシビニルポリマー				1.0	
	アクリル樹脂エマルジョン		1.0	1.0		
	メントール	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1
	カンフル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1
	トウガラシチンキ	1.0	1.0	1.0	1.0	
	サリチル酸メチル	0.5	0.5	0.5	0.5	
	グリチルリチン酸ジカリウム					1.0
	カミツレエキス					2.0
	プロピレングリコール	30.0	30.0	30.0		40.0
	グリセリン	10.0	10.0	10.0	5.0	
	ソルビトール					5.0
	香料	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	安息香酸ナトリウム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
(b)	ポリビニルアルコールフィルム	0.4		0.4	0.4	
	ポリビニルアルコール不織布		0.4			0.5

【0075】（実施例 6～10）実施例 1～5 について、（b）の水溶性保護材で覆うことなく、シート状の浴用剤組成物を調製し、固化後、7×12cmに裁断し、アルミラミネートフィルム製の袋に包装した。

30

【0076】試験例 1

実施例 1～実施例 10 のシート状の浴用剤組成物について、10名の被験者に実際に使わせ、使用感を調べた。

（使用法）入浴前にアルミラミネートフィルム製の袋を破り、中から、シート状の浴用剤組成物を取り出し、肩に貼りつけた後、入浴させ、浴中、浴後の肩こりに対する効果、浴水への溶けやすさ及び使い勝手を調査した。

【0077】（結果）結果を表 2～表 4 に示す。表中の数値は各評価項目のように答えたパネラーの人数を示す。

40

【0078】

【表 2】

肩こりに対する効果（入浴中）

実施例	非常に高い	高い	やや高い	ない
1	6	3	1	0
2	7	2	1	0
3	6	4	0	0
4	6	3	0	1
5	7	1	1	1
6	5	3	2	0
7	7	2	1	0
8	5	5	0	0
9	6	1	3	0
10	7	0	2	1

【0079】

【表 3】

肩こりに対する効果（入浴後）

実施例	効果がかなり高い	効果が高い	やや高い	効果がない
1	8	2	0	0
2	6	3	1	0
3	5	3	2	0
4	7	1	1	1
5	6	0	3	1
6	7	3	0	0
7	4	3	2	1
8	5	3	1	1
9	4	3	2	1
10	7	0	1	2

【0080】

【表4】

浴水への溶解性（とけやすさ）

実施例	すこし速い	ちょうど良い	すこし遅い	とけない
1	1	7	2	0
2	1	8	1	0
3	2	7	1	0
4	0	9	1	0
5	1	8	1	0
6	1	7	2	0
7	0	6	4	0
8	1	8	1	0
9	3	7	0	0
10	2	6	2	0

（a）水溶性の粘着性シート処方

成 分	実施例 11~17	実施例 18	実施例 19
ポリマー（下記実施例11~19のもの）	40	40	40
プロピレングリコール	—	5	10
Ｌ－メントール	1	1	1
カンフル	1	1	1
トウガラシチンキ	1	1	1
サリチル酸グリコール	1	1	1
メチルバラベン	0.15	0.15	0.15
ブチルバラベン	0.15	0.15	0.15
精製水	バランス	バランス	バランス

【0084】 実施例11、18

*【0081】 上記の結果から明らかな様に、本発明の貼付タイプのシート状入浴剤組成物は、肩こりに対する効果及び浴湯への溶解性の極めて高いものであった。更に実施例6～10の水溶性保護材で覆ったものは、使い勝手の極めて良いものであった。

【0082】 実施例11～19

表5の（a）に示したポリマーを用い処方に従い、各ポリマーに精製水を加え、室温で膨潤させた後、攪拌しながら残りの各成分を加え、混和した後、表面をシリコン処理したポリエチレンフィルム上に、厚さ約1.5mmのシート状に展延した。展延後、110℃の乾燥機に入れ、乾燥中に経時的にサンプルを採取し、水分量をカールフイッシャー法で測定し、展延した膏体の水分含量が15%になるように半熟乾燥した。半熟乾燥物の表面に表5の（b）に示したマレイン酸変性ポリビニルアルコール（重合度：1400）からなる水溶性不織布（繊維の太さ：15μm、繊維の溶解温度：1℃、不織布の厚さ：170μm、不織布の目付：25g/m²）にポリビニルアルコールのフィルム（重合度：1500）を張り合わせたシートを積層し、10×7cmに裁断した後、アルミ箔をラミネートしたポリエチレンフィルムからなる包装材料に装填し、製造した。

【0083】

【表5】

*

(%)

50 ポリ2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン

酸（分子量50万）

実施例12、19

ポリメタクリロイルオキシメチルコハク酸（分子量20万）

実施例13

スチレンスルホン酸Na重合体（分子量10万）

実施例14

メタアクリル酸重合体（分子量20万）

実施例15

ポリメタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロライド（分子量40万）

実施例16

ポリメタクリロイルオキシエチルジメチルアンモニウムジエチルサルフェート（分子量30万）

実施例17

ポリメタクリロイルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロライド（分子量30万）／ポリアクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロライド（分子量30万）共重合体

【0085】（b）水溶性保護材

マレイン酸変性ポリビニルアルコール（重合度：1400）からなる水溶性不織布（繊維の太さ：15 μ m、繊維の溶解温度：1℃、不織布の厚さ：170 μ m、不織布の目付：25g/m²）にポリビニルアルコールのフィルム（重合度：1500）を張り合わせたシート

（c）気密性の包装材料

アルミ箔をラミネートしたポリエチレンフィルム

【0086】試験例2

上記実施例11～19で調製された本発明のシート状入浴剤組成物について、被験者5名を用いて、乾いた肌及び、石鹸で洗浄後の肌（肩又は腰）に貼って入浴試験を行い製剤の皮膚への接着性及び浴湯への溶解性を評価した。その結果、実施例11～19の本発明シート状入浴剤組成物は乾いた肌に適用しても、入浴時の濡れた肌に適用しても、剥がれ落ちることがなく、接着性が高く浴湯への溶解性に優れ、また、特に不溶成分もなく、実用性の高い製剤であることが分かった。

【0087】実施例20

実施例19に示した処方に従い、ポリマーに精製水を加え、室温で膨潤させた後、攪拌しながら残りの各成分を加え、混和した後、表面をシリコン処理したポリエチレンフィルム上に、厚さ約1.5mmのシート状に展延した。展延後、110℃の乾燥機に入れ、乾燥中に経時的にサンプルを採取し、水分量をカールフィッシャー法で測定し、展延した膏体の水分含量が15%になるように半熟乾燥した。半熟乾燥物の表面に表面をシリコン処理したポリエチレンフィルムを積層し、10×7cmに裁断した後、アルミ箔をラミネートしたポリエチレンフィルム製の袋に装填した。その結果、使用の際に、袋から取り出した後、片面の（c）表面をシリコン処理したポリエチレンフィルムを剥がし露出した（a）水溶性の粘着性シートの側を肌（肩又は腰）に貼り、最後に他方の面の（c）シリコン処理したポリエチレンフィルムを剥がすと、手や指に付着したりせず、使用性の極めて良いものであった。

フロントページの続き

(72)発明者 萬 秀憲
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社
社研究所内

(72)発明者 澤田 道隆
和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研
究所内

(72)発明者 岩崎 正規
和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研
究所内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-278648

(43)Date of publication of application : 28.10.1997

(51)Int.Cl.

A61K 7/50
A61K 9/70

(21)Application number : 08-161758

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 21.06.1996

(72)Inventor : KAMIYA TETSURO
ARANAKA KOICHI
MORIOKA KEIKO
YOROZU HIDENORI
SAWADA MICHITAKA
IWASAKI MASANORI

(30)Priority

Priority number : 07160593
08 24014Priority date : 27.06.1995
09.02.1996Priority country : JP
JP

(54) SHEET-LIKE BATHING AGENT COMPOSITION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject composition, comprising a water-soluble adhesive sheet, excellent in simple handling and usefulness, capable of using by pasting it up or embrocating it to skin and giving warm bath effect and skin care effect on a lesion.

SOLUTION: This adhesive sheet is obtained by swelling a water-soluble polymer (e.g. gelatin) by addition of water, if necessary adding a plasticizer (e.g. polyol) and blending an active ingredient therewith. A bathing agent composition is prepared by laminating adhesive sheets alone or together with a water-soluble protective material (e.g. polyvinylalcohol film) and/or a release sheet. By making sheet by means of laminating the sheet and the protective material, it is possible to avoid adhering to hands and fingers when handling. Moreover, by bathing with pasting on the human body, the circulation behavior and the metabolism at a lesion in addition to the warm bathing effect are improved and the active ingredient functions to be effective for stiffness in shoulders, lumbago and skin diseases.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.08.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3595069

[Date of registration] 10.09.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

[JP,09-278648,A]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] (a) The sheet-like bathing agent constituent which consists of a water-soluble adhesive sheet.

[Claim 2] (a) The sheet-like bathing agent constituent according to claim 1 whose water-soluble adhesive sheet is a thing containing a water soluble polymer and water.

[Claim 3] (a) The sheet-like bathing agent constituent according to claim 1 or 2 whose water-soluble adhesive sheet is what contains polyol further.

[Claim 4] (a) The sheet-like bathing agent constituent of claim 1-3 whose water-soluble adhesive sheet is what contains a cold sense agent and/or a sense-of-heat agent further given in any 1 term.

[Claim 5] Furthermore, the sheet-like bathing agent constituent according to claim 1 to 4 characterized by (b) water solubility protection material coming to carry out a laminating to the adhesive sheet of (a) water solubility.

[Claim 6] (a) The sheet-like bathing agent of claims 1-4 characterized by coming to carry out the laminating of the (c) exfoliation sheet to both sides of a water-soluble adhesive sheet given in any 1 term.

[Claim 7] (a) The sheet-like bathing agent constituent of claims 1-4 characterized by carrying out the laminating of the (b) water solubility protection material to one side of a water-soluble adhesive sheet, and coming to carry out the laminating of the (c) exfoliation sheet to the field of another side of the adhesive sheet of (a) water solubility further given in any 1 term.

[Claim 8] (b) The sheet-like bathing agent constituent according to claim 5 or 7 with which water-soluble protection material carries out the laminating of the water soluble film to a water soluble film, a water-soluble nonwoven fabric, water-soluble

textile fabrics, a water-soluble nonwoven fabric, or water-soluble textile fabrics.

[Claim 9] The sheet-like bathing agent constituent of claim 1-8 which is what applies the gauze impregnated with on the skin at the time of bathing, and is melted and used in a bath given in any 1 term.

[Claim 10] The sheet-like bathing agent constituent of claim 1-9 which is what sticks on the skin at the time of bathing, and is massaged and used outside an organ bath given in any 1 term.

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] About a sheet-like bathing agent constituent, in a detail, the handling of this invention is still simpler, its usability is good and it relates to the sheet-like bathing agent constituent which can acquire the high bathing effectiveness and the skin care effectiveness easily by using it for the skin, applying gauze by giving the hot bath effectiveness and the skin care effectiveness of having excelled to the part concerned applied gauze, and rubbing ointment on the skin etc. using a hand or an instrument.

[0002]

[Description of the Prior Art] The product of the hot spring type which aimed at "reappearance" of the product; natural hot spring component which melted carbon dioxide gas and mineral in the bath as a bathing agent, and heightened the hot bath effectiveness; Kamiichi of a variety of products, such as a product which enjoys the product; color and scent of the type which blended the high drug effect component and the oily component of effectiveness with a heat rash, eczema, atopic dermatitis, etc., is carried out.

[0003] By taking a bath, after melting the standard amount of 1 time used defined into

the bath at each, these products can give effectiveness to various cutaneous symptoms in heightening the hot bath effectiveness, and can enjoy **** and a scent. Moreover, in Japan, the effectiveness over symptoms, such as excessive cold sensitivity, low back pain, recovery from fatigue, stiffness in shoulder, neuralgia, rheumatism, a heat rash, and eczema, is accepted as quasi drugs.

[0004] By heightening the hot bath effectiveness at the time of bathing, such effectiveness also raises the hemodynamics and metabolism of the whole body, work of the component which is distributing and dissolving is added during a bath, and it is thought that the symptom accompanying various diseases can be eased.

[0005] As a gestalt of a bathing agent, although granulation and a tablet are most, some bathing agents of the shape of a sheet or a card mold are also proposed in recent years. For example, putting various components into the water-soluble sheet-like bathing agent or the water-soluble sheet bag-like object which consists of a pullulan or a pullulan, polyvinyl alcohol, and/or a polyvinyl pyrrolidone is proposed (JP,62-72609,A, JP,62-72610,A). However, this sheet-like bathing agent or a water-soluble sheet bag-like object is only the bathing agent that only raised the solubility of a under [a bath]. Furthermore, the shape of a sheet and a card-like bathing agent are proposed by JP,62-81432,A, JP,1-290622,A, JP,1-313418,A, JP,2-202812,A, JP,4-103521,A, JP,4-124125,A, JP,4-321619,A, JP,4-321620,A, JP,5-294822,A, etc.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the technical thought of having applied gauze or rubbed ointment and using for the part of the skin at the sheet-like bathing agent of these former was what does not exist at all but is only going to improve the solubility of a under [a bath] etc. Therefore, in the symptom of the part of the bodies, such as cutaneous symptoms, such as symptoms, such as stiffness in shoulder and low back pain, and eczema, atopy, in the conventional bathing agent or a sheet-like bathing agent, although a certain amount of symptom improvement effect is accepted, the present condition is having not reached the level which can realize effectiveness. In order to improve this, there was also a view which is going to increase the amount of the bathing agent supplied to a bath, and is going to heighten effectiveness, but in order to be anxious about the effect on the problem in a safety aspect, or an economical burden and the organ bath quality of the material, the effect on an environment, etc. and to heighten effectiveness, the view about a bathing agent needed to be looked again radical.

[0007] On the other hand, although patches, such as cataplasms and plaster, are used

to stiffness in shoulder or low back pain If it will be called application by the bathing system, when a bath will start, with cataplasms or plaster In order, to pollute a bath and to remain in the skin as it is, without some or all of a plaster body flagging during a bath, falling, and melting, the application by for bath is impossible. [that the nonwoven fabric and textile fabrics of the outermost layer are damp in water]

[0008] Therefore, the purpose of this invention has the high improvement effect of the symptom in the part of the bodies, such as stiffness in shoulder and low back pain, and it is to offer a new bathing agent.

[0009]

[Means for Solving the Problem] While this invention persons enjoy the hot bath effectiveness under bathing, the hemodynamics of a part, and improvement in metabolism Then, a scale, As a result of [which has advanced research of new baths development wholeheartedly] a drug effect agent's working and making it take effect to stiffness in shoulder, low back pain, and skin disease if needed, a bathing agent by considering as the water-soluble adhesiveness sheet which blended the bathing agent component with the suitable water soluble polymer When gauze is applied on the body and a bath is taken, since the sheet concerned dissolves gradually during bathing, the high bathing effectiveness of a application-with-gauze part is acquired. And the thing for which the high bathing effectiveness around a pasting part and an inunction part can be acquired if inunction etc. uses that insoluble matter does not remain during a bath, and the sheet concerned as the skin etc. in a bath or outside a bathtub using a hand or an instrument, since it is water solubility, Furthermore, it came to complete a header and this invention for the ability to consider as the sheet-like bathing agent excellent also in usability, without adhering to a finger at the time of handling by carrying out the laminating of a water-soluble adhesiveness sheet and the water-soluble protection material which does not have adhesiveness, and considering as the shape of a sheet.

[0010] That is, this invention offers the sheet-like bathing agent constituent which consists of an adhesive sheet of (a) water solubility.

[0011]

[Embodiment of the Invention] The adhesive sheet of (a) water solubility used for this invention constituent is water solubility, and needs to have the adhesiveness the gauze impregnated with can be applied on the skin. When level people's forearm, the sheet-like bathing agent constituent of this invention is stuck on the skin like a growth flank, a pasting side is made into right under and it is left calmly, the conditions of adhesiveness pasted up more than for at least 10 seconds are desirable here. In the

adhesive property which separates and falls within 10 seconds, in case it sticks on the skin and a bath is taken, there is a possibility of dropping out.

[0012] Moreover, it is desirable that a water soluble polymer and water are blended with the adhesive sheet of (a) water solubility, when adhesiveness and water solubility are reconciled.

[0013] As a water soluble polymer, emulsion-polymerization objects, such as a water soluble polymer compound which has a salt generation radical, the Nonion system water soluble polymer compound, gelatin, and an acrylic resin emulsion, etc. are mentioned. Among these, as a concrete example of a nonionic water soluble polymer, the poly dimethyl acrylamide, a polyvinyl pyrrolidone, polyethylene glycol monomethacrylate, Pori 2-ethyl-2-oxazoline, polyvinyl alcohol, a pullulan, etc. are mentioned. Moreover, the water soluble polymer compound which has a salt generation radical has a desirable adhesive property especially from a high thing, even when the wet skin is equipped. As a salt generation radical of such a water soluble polymer compound, as long as it is the radical which forms a salt by existence of an acid or a base, it may not be limited especially but you may be which radical of anionic, cationicity, and both ionicity. As an example of this salt generation radical, a carboxyl group, sulfonic-acid residue, sulfuric-acid residue, phosphoric-acid residue, nitric-acid residue, the amino group, ammonium, etc. are mentioned. Two or more of these radicals are contained in one compound, and its peach is good. Moreover, although it is desirable on a fine sight that water solubility is high as for these compounds, especially even if they have become muddy, they do not become a problem.

[0014] Although the hyaluronic acid which is a mucopolysaccharide, hyaluronate sodium, chondroitin sulfate, sodium chondroitin sulfate, a cation denaturation pullulan, the alginic acid that are hemicelluloses, sodium alginate, ammonium alginate, carboxymethylcellulose sodium, carboxymethyl amylose sodium, a cation denaturation cellulose, etc. are mentioned as an example of a water soluble polymer compound of having this salt generation radical, the thing of a synthetic system is more desirable. That to which the polymerization of one sort of monomers of anionic, cationicity, or both ionicity or the two sorts or more was carried out as a thing of a synthetic system Or the vinyl ester of carboxylic acids, such as these monomers, vinyl acetate, etc., Alkyl vinyl ether, such as acrylic ester (meta), such as methyl methacrylate, and the methyl vinyl ether, The copolymer, other general monomers which do not have a salt generation radical called N-vinyl cyclic amide, styrene, alkylation styrene, etc., such as N-vinyl pyrrolidone, and the mixture which is these polymers further are mentioned.

[0015] As an anionic monomer, partial saturation phosphoric-acid monomers, such as partial saturation sulfonic-acid monomers, such as unsaturated-carboxylic-acid monomers, such as an acrylic acid, methacrylic acid, a maleic acid, and an itaconic acid, those anhydrides or those salt; styrene sulfonic acids, and 2-acrylamido-2-methyl propane sulfonic acid, or these salt; vinyl sulfonic acids, and acid phosphoxyethyl (meta) acrylate, etc. are mentioned.

[0016] As a cationic monomer, dimethylamino ethyl acrylate, Dimethylaminoethyl methacrylate, dimethylaminopropyl acrylamide, The acrylic ester or (meta) acrylamides which has dialkylamino radicals, such as dimethylaminopropyl meta-acrylamide, (meta); Dimethylamino styrene, The styrene which has dialkylamino radicals, such as dimethylamino methyl styrene; 4-vinylpyridine, That which formed vinylpyridine [, such as 2-vinylpyridine,]; or these into 4 class using the well-known 4th class-ized agents, such as alkyl halide, halogenation benzyl, alkyl, an aryl sulfonic acid, or sulfuric-acid dialkyl, is mentioned.

[0017] As a monomer of both ionicity, N-(3-sulfopropyl)-N-acryloyloxyethyl-N and N-dimethylannmonium betaine, N-(3-sulfopropyl)-N-methacryloyl amide propyl-N and N-dimethylannmonium betaine, N-(3-carboxymethyl)-N-methacryloyl amide propyl-N and N-dimethylannmonium betaine, N-(3-sulfopropyl)-N-methacryloyloxy-ethyl-N and N-dimethylannmonium betaine, N-carboxymethyl-N-methacryloyloxy-ethyl-N, and N-dimethylannmonium betaine etc. is mentioned.

[0018] in addition, when the salt generation radical of these high molecular compounds is not ionized, it is desirable to neutralize and ionize by inorganic bases, such as tertiary amine; ammonia, such as organic-acids [, such as inorganic-acid; acetic acids, such as the existing acid, for example, a hydrochloric acid, and a sulfuric acid, a propionic acid a lactic acid, a succinic acid and a glycolic acid,]; or a base, for example, a trimethylamine, and triethylamine, and a sodium hydroxide.

[0019] As what is excellent in both sides of the stimulative lowness to the skin, and the ease of carrying out of pharmaceutical-preparation-izing among the water soluble polymer compounds which have these salt generation radicals, the thing to which the polymerization of one sort of a cationic monomer or the two sorts or more was carried out or the copolymer, these monomers and other general monomers which do not have the monomer or salt generation radical of both ionicity, and the mixture which is these polymers further are mentioned.

[0020] Moreover, the acrylic ester which has dialkylamino radicals, such as dimethylamino ethyl acrylate, dimethylaminoethyl methacrylate, dimethylaminopropyl

acrylamide, and dimethylaminopropyl meta-acrylamide, as a desirable thing in a cationic monomer (meta) or acrylamides (meta); that which formed these into 4 class using the well-known 4th class-ized agents, such as alkyl halide, halogenation benzyl, alkyl, an aryl sulfonic acid, or sulfuric-acid dialkyl, is mentioned. The copolymer of one sort of the 4th class ghost of dimethylaminoethyl methacrylate and its 4th class ghost; dimethylaminopropyl acrylamide or these monomers or two sorts or more, and an above-mentioned monomer or its mixture is mentioned among these especially.

[0021] Moreover, the molecular weight of the water soluble polymer compound which has these salt generation radicals has the desirable thing of the range of 10,000–3 million from the point of a moldability, and its thing of 100,000 to 2 million is especially desirable.

[0022] The water soluble polymer compound which has these salt generation radicals can be preferably blended 5 to 99% one to 99% of the weight (only henceforth %) into the adhesive sheet of (a) water solubility.

[0023] Moreover, even the gelatin [what / hydrolyzed and set molecular weight to 20000–100000 as gelatin] of the amount of giant molecules of the molecular weight 300000 usual neighborhood is more desirable. Moreover, it is also one of the desirable approaches to blend giant-molecule gelatin and low-molecular gelatin suitably, to use them, and to control solubility. Gelation ability of molecular weight is [20000 or less low-molecular gelatin] low, and concomitant use with giant-molecule gelatin is desirable. As loadings of these gelatin, 1 – 70% is desirable in the adhesive sheet of (a) water solubility, and 5 – 40% is still more desirable in the point of solubility or a moldability.

[0024] In order to raise water solubility, the partial saponification object of polyvinyl alcohol is desirable, but it is satisfactory even if it uses the denaturation polyvinyl alcohol embellished with an itaconic acid or various kinds of compounds. As loadings of polyvinyl alcohol, 1 – 60% is desirable in the adhesive sheet of (a) water solubility, and 5 – 30% is still more desirable in the point of solubility or a moldability.

[0025] Moreover, although the adhesive sheet of (a) water solubility can discover adhesiveness by controlling a moisture content, if it is made to dry completely, the adhesive property of it will be lost, and when there are too many moisture contents, it may be able to stop being able to maintain a moldability and stability, and is not desirable. (a) As a moisture content of a water-soluble adhesive sheet, 0.1 – 60% is desirable, and further 1 – 30% is desirable. Although there is a test method by the weight reduction by 80-degree C desiccation or the Karl Fischer technique as a measuring method of a moisture content, for obtaining exact data, measuring with a

Karl Fischer technique is desirable.

[0026] Moreover, on the adhesive sheet of (a) water solubility, polyols can be added if needed. By adding polyol, when the effectiveness like a plasticizer is acquired and the flexibility and the moldability of a plaster body are raised, it is useful. As polyol, although ethylene glycol, a diethylene glycol, triethylene glycol, a polyethylene glycol, propylene glycol, dipropylene glycol, a butylene glycol, a glycerol, a sorbitol, a mannitol, saccharose, diglycerol, etc. are mentioned, propylene glycol, a butylene glycol, a glycerol, a sorbitol, and a mannitol are desirable here. Such polyols may combine one sort or two sorts or more, and 1 – 80% of loadings are desirable on the adhesive sheet of (a) water solubility, and are still more desirable. [1 – 50% of]

[0027] The thickness of the adhesive sheet of (a) water solubility of this invention has desirable 5–10000 micrometers, its further 10–5000 micrometers are desirable, and especially its 20–1000 micrometers are desirable.

[0028] Moreover, the bathing agent constituent of this invention is dealt with by carrying out the laminating of the (b) water solubility protection material, and using it with the water-soluble aforementioned (a) adhesive sheet, and its sex improves further and is desirable. What carried out the laminating of the water soluble film to a water soluble film, a water-soluble nonwoven fabric, water-soluble textile fabrics, a water-soluble nonwoven fabric, or water-soluble textile fabrics as (b) water solubility protection material in this invention is desirable, and is stuck on the piece front face of the adhesive sheet of (a) water solubility. Although the film which consists of gelatin, polyvinyl alcohol, a pullulan, etc., a nonwoven fabric, and textile fabrics are mentioned as the quality of the material, mix a copolymer denaturation object with vinyl monomers, such as vinyl acetate, and an olefin, carboxylic-acid vinyl, to polyvinyl alcohol, a water-soluble or water-dispersion block copolymer is mixed to polyvinyl alcohol, or the denaturation polyvinyl alcohol derivative to which copolymerization of the compounds, such as an itaconic acid and a maleic acid, was carried out is mentioned. Moreover, the denaturation polyvinyl alcohol using polysaccharide, such as gelatin, water-soluble protein, a dextrin, and a pullulan, etc. may be used, as long as it is required, polyvinyl alcohol may be denatured by the suitable approach, and miscibility with polysaccharide, such as gelatin, water-soluble protein, a dextrin, and a pullulan, etc. may be raised and used. Namely, as (b) water solubility protection material, there is no adhesiveness in itself, the field of one of the two of the adhesive sheet of (a) water solubility can be protected, and shaping should be just possible in the shape of a film. Moreover, of course about the additive or the denaturation approach for raising the solubility and stability over a bath, a processing gestalt is not

asked, either.

[0029] Moreover, since the sheet which processed polyvinyl alcohol fibrous and performed nonwoven fabric processing and spinning processing can also protect the field of one of the two of the adhesive sheet of (a) water solubility of this invention, it can raise as a desirable example. In processing polyvinyl alcohol fibrous, it cannot be overemphasized that it approves, if the conditions of a required denaturation and a required additive etc. are proportionate to the film of the above-mentioned polyvinyl alcohol, there is no adhesiveness in itself, it melts into cold water – warm water and protection of the adhesive sheet of (a) water solubility can be performed. The water-soluble polyvinylalcohol fiber shown by JP,7-42019,A, JP,5-321105,A, JP,3-86530,A, JP,3-279410,A, JP,3-199408,A, JP,2-112406,A, etc. as an example of the sheet which processed polyvinyl alcohol fibrous and performed nonwoven fabric processing and textile-fabrics processing is mentioned. That is, the nonwoven fabric and textile fabrics of the property whose contraction is excellent in the water solubility in low temperature, or water-dispersion [a dissolution rate and water-dispersion], and does not shrink greatly in a high humidity condition are desirable.

[0030] (b) If water-soluble protection material melts into cold water – warm water and protection of the adhesive sheet of (a) water solubility can be performed, as thin its one as possible is desirable. As thickness of a film, 1-3000 micrometers is desirable and further 10-1000 micrometers is desirable. Moreover, it cannot be overemphasized that what added suitable embossing for a film or a nonwoven fabric front face, and raised solubility etc. is desirable, considering the purpose of this invention.

[0031] Moreover, the water solubility of the adhesive sheet of (a) water solubility in this invention and (b) water solubility protection material is completely dissolved in 10 seconds – 15 minutes, when 15g of this invention constituents is thrown in during the bath of 40 degrees C and 150 l. By dissolving by this time amount, it dissolves completely during bathing and the hot bath effectiveness is acquired.

[0032] In the sheet-like bathing agent constituent of this invention, it is the purpose which raises convenience, such as protection of the adhesive sheet of (a) water solubility, and improvement in handling nature, and the laminating of the (c) exfoliation sheet can be carried out to the adhesive sheet of (a) water solubility.

[0033] Although it will not be especially limited if it has detachability to the adhesive sheet of (a) water solubility as an ingredient of this (c) exfoliation sheet, the ingredient which carried out surface treatment of papers and aluminum thin films, such as a film which consists of polyethylene, polyethylene terephthalate, polypropylene,

polystyrene, a polyvinyl chloride, polyvinyl alcohol, saran, etc., and polyethylene coat paper of fine quality, polyolefine coat glassine, to these resin with silicon is mentioned. In these, the film which consists of resin, such as polyethylene and saran, is desirable. (c) The thickness of an exfoliation sheet has desirable 1–500 micrometers, and its 20–100 micrometers are especially desirable 5–200 micrometers from the point of facility and economical efficiency.

[0034] Moreover, the sheet-like bathing agent constituent of this invention can blend the general-purpose raw material usually prescribed by the bathing agent into the adhesive sheet of (a) water solubility. Moreover, although vegetable oil and fat, such as animal fat and oil, such as a crude drug, coloring matter, a pigment, vitamins, perfume, an enzyme, and lanolin, and a derivative of those, and jojoba oil, and the derivative of those, silicone, various mineral salt and an inorganic compound, and organic acids can be blended, the raw material for bathing agents which can be blended is not limited to what is illustrated below.

[0035] (a) An inorganic compound and a mineral sodium chloride, potassium chloride, an ammonium chloride, A potassium sulfide, a sodium sulfide, a calcium oxide, a magnesium oxide, A potassium nitrate, a sodium nitrate, a calcium nitrate, iron subsulfide, a meta-silicic acid, A silicic acid anhydride, neutral clay, a sodium thiosulfate, sodium polyphosphate, Sodium metaphosphate, sodium phosphate, calcium hydrogenphosphate, A potassium bromide, slaked lime, sodium hyposulfite, thiosulfuric-acid calcium, a sodium hydroxide, the end of a mica, a boric acid, a borax, a sodium hydrogencarbonate, sodium sesquicarbonate, a sodium carbonate, a magnesium carbonate, a sodium sulfate, magnesium sulfate, etc.

[0036] (b) An organic acid, ester and the salts adipic acid of those, a benzoic acid, a malic acid, a tartaric acid, a malonic acid, a citric acid, a lactic acid, a fumaric acid, a succinic acid, etc.

[0037] (c) A crude drug, Chinese orthodox medicine, a herb atractylodes lancea rhizome, white atractylodes, a valerian, Schizonepetae herba, a magnoliae cortex, a cnidium rhizome, aurantii pericarpium, an angericae radix, a jasmine, a ginger, a ginseng, cinnamon, a peony, a mentha herb, a Scutellaria root, a gardeniae fructus, Hoelen, a Japanese iris, Artemisia princeps, Schisandra nigra Maxim., Angelica Dahurica Root, Houttuynia herb, camphor, a crocus, a cork tree bark, a fennel, Aurantii nobllis pericarpium, a can hide, chamomillae flos, the leaf a peach, a rosemary, Melissa, a horse chestnut, Arnica, SAGE

[0038] (d) Essential oil, perfume mentha oil, jasmine oil, camphor oil, a cypress oil, An aurantii pericarpium oil, a mandarin orange oil, orange oil, a yuzu citron oil, a Japanese

iris oil, lavender oil, Bay oil, olive oil, the Khiva oil, the attar of rose, a eucalyptus oil, lemon oil, the thyme oil, Peppermint oil, a SAGE oil, bergamot oil, the Shobu oil, pine oil, menthol, dl – Menthol, l-menthol, a cineole, an eugenol, A citral, citronellol, citronellal, a borneol, linalool, a geraniol, phenyl ethyl alcohol, benzyl acetate, camphor, Timor, spilantol, a pinene, a terpene system compound, etc.

[0039] (e) Waxes, such as hardened oil which hydrogenates natural oil fat, such as a fats-and-oils bran oil, U.S. bran extractives, soybean oil, jojoba oil, an avocado oil, an almond oil, sesame oil, palm oil, sunflower oil, castor oil, a cacao oil, a mink oil, beef tallow, lard, fish oil, Oenotherae Biennis oil, and the Lowe's blip oil, and these, and is obtained, a glyceride derivative; cull navarho, yellow bees wax, and lanolin; hydrocarbons, such as a liquid paraffin, paraffin, vaseline, and squalane Higher fatty acids, such as a lauric acid, a myristic acid, a palmitic acid, behenic acid, oleic acid, linolic acid, a linolenic acid, a lanolin acid, and isostearic acid; higher alcohol and its ester derivatives, such as lauryl alcohol, cetyl alcohol, stearyl alcohol, oleyl alcohol, cholesterol, and 2-EKISHIRU decanol.

[0040] (f) Silicone [0041] (g) Natural coloring matter accepted by considering as **** additives, such as the coloring matter of the tar dye attached tables I and II provided by the welfare Ministerial Ordinance of the coloring matter blue No. 1, blue No. 2, yellow No. 4, yellow No. 5, green No. 3, green No. 4, green No. 204, and yellow No. 202, such as (1), chlorophyll, a riboflavin, crocin, anthraquinone, cochineal, canthaxanthin, and safflower.

[0042] (h) Vitamin vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin D, vitamin E, etc.

[0043] (i) It is called the fine particles for makeup by general pulverized coal, and they are the copolymer of macromolecules, such as acrylic resin, styrene resin, an epoxy resin, silicon resin, nylon, polyethylene, polypropylene, a polyvinyl chloride, PET, and poly tetrafluoro ethane, and these high molecular compounds, a calcium silicate, aluminum silicate, natural, synthetic aluminum silicate, a zeolite, titanium oxide, talc, a kaolin, a mica, a bentonite, etc.

[0044] (j) As a surface-active-agent surface active agent, any surface active agent of anionic, cationicity, nonionicity, nature, and composition can be used.

[0045] (**) In addition, a dextrin, neutral clay, skim milk powder, a urea, and amino acid can be blended in a mineral-rich sediment, sulfur, casein, sodium salicylate, entering rice bran, and the end of a mica.

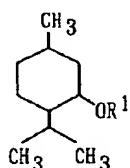
[0046] Furthermore, the bathing agent constituent of this invention can blend sterilization antiseptics (for example, a benzoate, a sorbic acid, etc.), sequestering agents (for example, EDTA, NTA, etc.), a proteolytic enzyme, an anti-inflammatory

agent, a cold sense agent, a sense-of-heat agent, etc. if needed besides the above-mentioned thing.

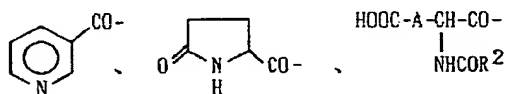
[0047] Among these, it is desirable to blend a cold sense agent and/or a sense-of-heat agent. As a cold sense agent used by this invention, the following are mentioned, for example.

(1) L-menthol, camphor, a Timor (2) menthol derivative [0048]

[Formula 1]



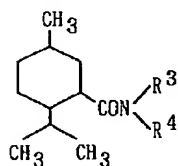
(式中、R¹ は炭素数 1～8 のアルキル基、単糖類残基、



[0049] (A shows the alkylene group of single bond or carbon numbers 1-8 among a formula, and R² shows the alkyl group of carbon numbers 1-8) Or] which shows HOOC-(CH₂)_m-CO- (m shows the number of 0-6 among a formula)

(3) The following compound [0050]

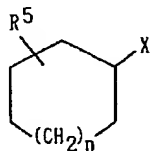
[Formula 2]



[0051] (R³ and R⁴ show the alkyl group or hydroxyalkyl radical of a hydrogen atom or carbon numbers 1-8 among a formula, respectively)

(4) Monocyclic compound [0052]

[Formula 3]

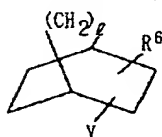


(式中、Xは-OH、-COOH又は-CON(R³)(R⁴)

[0053] (R3 and R4 show the same semantics as the above) is shown, and it is R5. It is] a hydrogen atom or the alkyl group of carbon numbers 1-8 is indicated to be, and n indicates the integer of 0-5 to be.

(5) Bicyclic compound [0054]

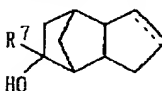
[Formula 4]



[0055] (Y shows -OH, -COOH, or -COOR2 (R2 shows the same semantics as the above) among a formula, R6 shows a hydrogen atom or the alkyl group of carbon numbers 1-8, and l shows 1 or 2)

(6) 3 ring type alcohol [0056]

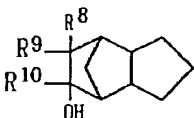
[Formula 5]



[0057] (R7 shows the hydrocarbon group of carbon numbers 1-8 among a formula, and it is shown that a dotted line is single bond or a double bond)

[0058]

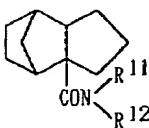
[Formula 6]



[0059] (Among a formula, another side shows [either] the hydrocarbon group of carbon numbers 1-8 by the hydrogen atom, both the hydrocarbon groups of carbon numbers 1-8 are shown, or R8 and R9 become together, and R8 and R9 form the ring of carbon numbers 2-6.) R10 shows a hydrogen atom or the hydrocarbon group of carbon numbers 1-8.

(7) 3 ring type amide [0060]

[Formula 7]



[0061] (R11 and R12 form among a formula the same or the ring of carbon numbers 2-6 which may contain the oxygen atom further with the nitrogen atom with which it differs and the phenyl group permuted by the hydrocarbon group which may be permuted by the hydrogen atom or the hydroxy group, the lower alkoxy group, or the low-grade alkoxy carbonyl group, the hydroxy group, or the lower alkoxy group is shown, or R11 and R12 become together, and adjoin)

[0062] As for especially these cold sense agents, it is desirable to blend 0.1 to 10% 0.01 to 20% during the presentation of the adhesive sheet of (a) water solubility.

[0063] Moreover, as a sense-of-heat agent, nicotinic-acid derivatives, such as capsicum tincture, capsici fructus extractives, capsici fructus pulveratus, nonoic acid vanillylamide, nicotinic-acid benzyl, methyl nicotinate, nicotinic-acid phenyl, and tocopherol nicotinate, capsaicin, watercress extractives, physalis radix extractives, ginger extractives, etc. are mentioned. 0.0001 - 20% of the loadings to the adhesive sheet of (a) water solubility of these sense-of-heat agents are desirable, and are still more desirable. [0.0005 - 5% of]

[0064] This invention can be made into various gestalten the adhesive sheet independence of (a) water solubility, or by carrying out the laminating of (b) water solubility protection material and/or the (c) exfoliation sheet further. For example (a) The laminating of the (b) water solubility protection material is carried out to one side of the adhesive sheet of thing;(a); [what / carried out the laminating of the (c) exfoliation sheet to water-soluble one side or water-soluble both sides of an adhesive sheet] (a) water solubility with which only the water-soluble adhesive sheet carried out the laminating of the (b) water solubility protection material to the independent adhesive sheet of thing; (a) water solubility. What carried out the laminating of the (c) exfoliation sheet is mentioned to the field of another side.

[0065] In order to prepare the bathing agent constituent of this invention, after making a polymer add and swell purified water, the adhesive sheet of (a) water solubility adds plasticizers, such as a glycerol, if needed, and spread on a level plate, it is made to dry at 60-120 degrees C, and it ** what blended the drug effect component. Furthermore, the laminating of the (b) water solubility protection material, such as a film of polyvinyl alcohol and a nonwoven fabric, can be carried out if needed, and it can judge and ** in suitable magnitude after the cold. Industrially, the inunction of the adhesive sheet of (a) water solubility is carried out to suitable high [(c) exfoliation sheet] of detachability, through a desiccation process, the laminating of the (b) water solubility protection material can be carried out, and it can be *(ed) if needed.

[0066] The bathing agent constituent of this invention is desirable when packing and saving at airtight wrapping prevents the debasement by humidity. As the quality of the material of airtight wrapping, cellophane, a waterproof cellophan, polypropylene, nylon, polyester, a vinylidene chloride, a vinyl chloride, a polycarbonate, low density polyethylene, high density polyethylene, linear low density polyethylene, an ionomer, polyvinyl alcohol, an ethylene-vinylacetate copolymer, an ethylene acrylic-acid copolymer, an ethylene ethyl acrylate copolymer, the poly methyl pentene, polystyrene, aluminum foil, etc. are mentioned as a desirable example. Among these, the penetrable barrier of a steam of especially polypropylene, a vinylidene chloride, low density polyethylene, high density polyethylene, linear low density polyethylene, and the film that laminated aluminum foil is high, and is desirable as a configuration film of airtight wrapping. As extent of the penetrable barrier of a steam, what weight change of the package article under the preservation conditions of 40 degrees C / 80%RH hardly produces is desirable, and it is desirable as wrapping of the sheet-like bathing agent constituent of this invention that it is **5% or less as change after six-month preservation under these conditions.

[0067] The sheet-like bathing agent constituent of this invention can use a shower or a sauna also in the bathing approach which is not immersed in a bath, before and after immersing in a bath not only outside when using being immersed in under a bath (i.e., a bath), but an organ bath.

[0068] Although the sheet-like bathing agent constituent of this invention may take a bath after only supplying during a bath and making it dissolve before bathing when immersing and using for a bath, it is more desirable to apply gauze on a shoulder, the waist, etc., and to massage and take a bath if needed. Moreover, a shower or a sauna can be used by sticking and using for the body or rubbing ointment on the body using a hand or an instrument, when using for the bathing approach which is not immersed in a bath. Sponge, a body brush, etc. are mentioned as an instrument here.

[0069]

[Effect of the Invention] Although according to this invention effectiveness only with a water-soluble good pressure sensitive adhesive sheet can be acquired, it melts into a bath and there is adhesiveness by carrying out the laminating of further water-soluble adhesive sheet and water-soluble protection material, the sheet-like bathing agent constituent which did not adhere to a finger at the time of handling, and was excellent in usability can be obtained. Moreover, enjoying the hot bath effectiveness under bathing by sticking on a shoulder or the waist and taking a bath, since it has the adhesiveness to the skin, a scale and a drug effect agent can commit the

hemodynamics of a part, and improvement in metabolism, and it can be made to succeed to stiffness in shoulder, low back pain, and skin disease, although the sheet-like bathing agent constituent of this invention is made by injection as it is during a bath. The sheet-like bathing agent constituent of this invention can satisfy both the effectiveness of the whole body which heightens the hot bath effectiveness and the skin care effectiveness, and the symptom relaxation effect of a part to coincidence, when a component distributes or dissolves during a bath. Moreover, in order to solubilize the sheet-like bathing agent constituent of this invention during a bath unlike the conventional cataplasms or plaster, the time and effort which removes the plaster body after use can be saved, and it excels in a feeling of use. Furthermore, since the sheet-like bathing agent of this invention can be used also for the bathing approach which is not immersed in baths, such as a shower or a sauna, it can acquire the same effectiveness as the bathing approach immersed in the bath that the effectiveness of the whole body can be acquired and the symptom relaxation effect of a part can be obtained by sticking on the body by excelling in convenience and rubbing ointment on the body in this case.

[0070]

[Example] Next, although an example is given and this invention is explained, this invention is not limited to these examples.

[0071] After adding each remaining components shown in (a) and mixing with them, warming and stirring at 60 degrees C after adding purified water to gelatin and making it swell enough at a room temperature according to the formula shown in (a) of the example (examples 1, 2, and 5) table 1 of pharmaceutical preparation, it spread with a thickness of about 1.5mm in the shape of a sheet. The water-soluble nonwoven fabric which becomes the polyvinyl alcohol film (degree of polymerization: 1500) shown in (b) prepared after spreading by 30 micrometers in thickness from maleic-acid denaturation polyvinyl alcohol (degree of polymerization: 1400) (thickness of fiber: 15 micrometers) The melting temperature of fiber: The laminating of 1 degree C, thickness: 280 micrometer of a nonwoven fabric, and eyes: 50 g/m² of a nonwoven fabric was carried out, and it judged to 7x12cm (about 15g) after solidification, and packed into the bag made from an aluminum laminate film.

[0072] (Example 3) It was made to thicken, adding and stirring a polyacrylic acid water solution (10% of purity), and sodium polyacrylate warming and stirring at 60 degrees C, after adding purified water to gelatin and making it swell enough at a room temperature according to the formula shown in (a) of Table 1, and after adding each remaining components shown in (a) and mixing with them, it spread with a thickness of

about 1.5mm in the shape of a sheet. After spreading, the laminating of the wafer paper film prepared by 30 micrometers in a polyvinyl alcohol film (degree of polymerization: 1500) or thickness shown in (b) prepared by 30 micrometers in thickness was carried out, it was cut out to 7x12cm (about 15g) after solidification, and was packed into the bag made from an aluminum laminate film.

[0073] (Example 4) After adding each remaining components shown in (a) after making it thicken, warming and stirring at 70 degrees C after making the polyvinyl alcohol shown in (a) of Table 1 add and swell purified water and mixing with them, it spread with a thickness of about 1.5mm in the shape of a sheet. After spreading, the laminating of the polyvinyl alcohol film shown in (b) prepared by 30 micrometers in thickness was carried out, it was cut out to 7x12cm (about 15g) after solidification, and was packed into the bag made from an aluminum laminate film.

[0074]

[Table 1]

		〈重量%〉				
		実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5
(a)	ゼラチン	15.0	15.0	10.0		15.0
	ポリビニルアルコール				15.0	
	ポリアクリル酸			1.0		
	ポリアクリル酸ソーダ			2.0		
	カルボキシビニルポリマー				1.0	
	アクリル樹脂エマルジョン		1.0	1.0		
	メントール	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1
	カンフル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1
	トウガラシチンキ	1.0	1.0	1.0	1.0	
	サリチル酸メチル	0.5	0.5	0.5	0.5	
	グリチルリチン酸ジカリウム					1.0
	カミツレエキス					2.0
	プロピレングリコール	30.0	30.0	30.0		40.0
	グリセリン	10.0	10.0	10.0	5.0	
	ソルビトール					5.0
	香料	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	安息香酸ナトリウム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
(b)	ポリビニルアルコールフィルム	0.4		0.4	0.4	
	ポリビニルアルコール不織布		0.4			0.5

[0075] (Examples 6-10) About examples 1-5, without covering by the water-soluble protection material of (b), the sheet-like baths constituent was prepared, and it judged to 7x12cm after solidification, and packed into the bag made from an aluminum laminate film.

[0076] About the baths constituent of the shape of a sheet of example of trial 1 example 1 - an example 10, it actually let ten test subjects use, and a feeling of use was investigated.

(Usage) The bag made from an aluminum laminate film was torn before bathing, after taking out the sheet-like baths constituent and sticking on a shoulder from inside, a bath was made to take and the ease of melting and user-friendliness to the effectiveness and bath water to the stiffness in shoulder under bath and after a bath were investigated.

[0077] (Result) A result is shown in Table 2 - 4. The numeric value of front Naka shows the number of the panelist who answered like each evaluation criteria.

[0078]

[Table 2]

肩こりに対する効果（入浴中）

実施例	非常に高い	高 い	やや高い	な い
1	6	3	1	0
2	7	2	1	0
3	6	4	0	0
4	6	3	0	1
5	7	1	1	1
6	5	3	2	0
7	7	2	1	0
8	5	5	0	0
9	6	1	3	0
10	7	0	2	1

[0079]

[Table 3]

肩こりに対する効果（入浴後）

実施例	効果がかなり高い	効果が高い	やや高い	効果がない
1	8	2	0	0
2	6	3	1	0
3	5	3	2	0
4	7	1	1	1
5	6	0	3	1
6	7	3	0	0
7	4	3	2	1
8	5	3	1	1
9	4	3	2	1
10	7	0	1	2

[0080]

[Table 4]

浴水への溶解性（とけやすさ）

実施例	すこし速い	ちょうど良い	すこし遅い	とけない
1	1	7	2	0
2	1	8	1	0
3	2	7	1	0
4	0	9	1	0
5	1	8	1	0
6	1	7	2	0
7	0	6	4	0
8	1	8	1	0
9	3	7	0	0
10	2	6	2	0

[0081] The pasting type sheet-like bathing agent constituent of this invention was a soluble, very high thing to the effectiveness and the bath to stiffness in shoulder so that clearly from the above-mentioned result. Furthermore, what was covered by the water-soluble protection material of examples 6-10 was what has very good user-friendliness.

[0082] After adding each remaining components and mixing with them, stirring after

adding purified water to each polymer according to the formula using the polymer shown in (a) of 11 to example 19 table 5 and making it swell at a room temperature, the front face was spread with a thickness of about 1.5mm in the shape of a sheet on the polyethylene film which carried out siliconizing. It put into the 110-degree C dryer after spreading, and half-done desiccation was carried out so that the moisture content of the plaster body which extracted the sample with time, measured the moisture content with the Karl Fischer technique, and was spread during desiccation might become 15%. The water-soluble nonwoven fabric which consists of maleic-acid denaturation polyvinyl alcohol (polymerization degree: 1400) shown in the front face of a half-done dry matter at (b) of Table 5 (thickness of fiber: 15 micrometers) The melting temperature of fiber : The laminating of the sheet which made the film (polymerization degree: 1500) of polyvinyl alcohol rival is carried out to 1 degree C, thickness:170micrometer of a nonwoven fabric, eyes:25g of a nonwoven fabric/m2. After judging to 10x7cm, the wrapping which consists of a polyethylene film which laminated aluminum foil was loaded, and it manufactured.

[0083]

[Table 5]

(a) 水溶性の粘着性シート処方

(%)

成 分	実施例 11~17	実施例 18	実施例 19
ポリマー (下記実施例11~19のもの)	40	40	40
プロピレングリコール	—	5	10
Ｌ-メントール	1	1	1
カンフル	1	1	1
トウガラシチンキ	1	1	1
サリチル酸グリコール	1	1	1
メチルパラベン	0.15	0.15	0.15
ブチルパラベン	0.15	0.15	0.15
精製水	バランス	バランス	バランス

[0084] An example 11, 18 Pori 2-acrylamido-2-methyl propane sulfonic acid (molecular weight 500,000)

An example 12, 19 poly methacryloyloxy methyl succinic acid (molecular weight 200,000)

Example 13 styrene sulfonic-acid Na polymer (molecular weight 100,000)

Example 14 methacrylic-acid polymer (molecular weight 200,000)

Example 15 polymethacryloyloxyethyl trimethylammonium chloride (molecular weight 400,000)

Example 16 polymethacryloyloxyethyl dimethylammonium diethyl sulfate (molecular weight 300,000)

Example 17 poly methacryloyl amide PURÖPIRUTORI methylanmmonium chloride (molecular weight 300,000) / polyacrylamide propyl trimethylammonium chloride (molecular weight 300,000) copolymer [0085] (b) The polyethylene film which laminated the wrapping aluminum foil of sheet (c) airtightness which made the film (polymerization degree: 1500) of polyvinyl alcohol rival in the water-soluble nonwoven fabric (thickness of fiber: 15 micrometers, melting temperature: 1 degree C of fiber, thickness: 170 micrometer of a nonwoven fabric, eyes: 25g of a nonwoven fabric/m²) which consists of water-soluble protection material maleic-acid denaturation polyvinyl alcohol (polymerization degree: 1400) [0086] About the sheet-like bathing agent constituent of this invention prepared in the example of trial 2 above-mentioned examples 11-19, using five test subjects, it stuck on the skin after washing (a shoulder or waist) with the dry skin and soap, the bathing trial was performed, and the adhesive property to the skin of pharmaceutical preparation and the solubility to a bath were evaluated. Consequently, even if it applies to the skin to which it got wet at the time of bathing even if it applied this invention sheet-like bathing agent constituent of examples 11-19 to the dry skin, it does not separate and fall, and an adhesive property is highly excellent in the solubility to a bath, and there is also especially no insoluble element, and it turned out that it is the high pharmaceutical preparation of practicality. [0087] After adding each remaining components and mixing with them, stirring after adding purified water to the polymer and making it swell at a room temperature according to the formula shown in example 20 example 19, the front face was spread with a thickness of about 1.5mm in the shape of a sheet on the polyethylene film which carried out siliconizing. It put into the 110-degree C dryer after spreading, and half-done desiccation was carried out so that the moisture content of the plaster body which extracted the sample with time, measured the moisture content with the Karl Fischer technique, and was spread during desiccation might become 15%. After carrying out the laminating of the polyethylene film which siliconized the front face on the front face of a half-done dry matter and judging to 10x7cm, the bag made from a polyethylene film which laminated aluminum foil was loaded. Consequently, after taking out from a bag in the case of use, when the polyethylene film which stuck the adhesive sheet side of (a) water solubility which removed the polyethylene film which carried out siliconizing of the (c) front face of one side, and was exposed on the skin

(a shoulder or waist), and carried out (c) siliconizing of the field of another side to the last was removed, it adhered to neither a hand nor a finger, but was the very good thing of usability.

[Translation done.]